

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
11 DE 3409867 A1

51 Int. Cl. 4:  
B65D 47/36  
B 65 D 47/06

21 Aktenzeichen: P 34 09 867.4  
22 Anmeldetag: 17. 3. 84  
43 Offenlegungstag: 26. 9. 85

DE 3409867 A1

71 Anmelder:

Coronet - Werke Heinrich Schlerf GmbH, 6948  
Wald-Michelbach, DE

74 Vertreter:

Lichti, H., Dipl.-Chem. Dr.-Ing.; Lichti, H., Dipl.-Ing.;  
Lempert, J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 7500  
Karlsruhe

72 Erfinder:

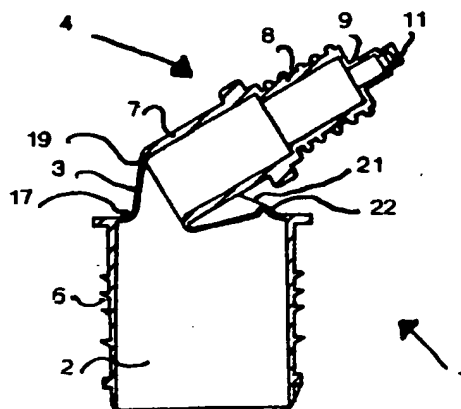
Weihrauch, Georg, 6948 Wald-Michelbach, DE

Behördeneigentlich

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Entnahmestutzen für Flüssigkeitsbehälter

Die Erfindung bezieht sich auf einen Entnahmestutzen (1) für Flüssigkeitsbehälter, wie Reinigungsflaschen und dgl. Bei Applikation von in derartigen Flüssigkeitsbehältern befindlichen Flüssigkeiten stellt sich oftmals das Problem, daß einerseits ein langer Entnahmestutzen (1) erforderlich ist, um die Flüssigkeit an einer gewünschten Stelle zu applizieren, andererseits aus verschiedenen Gründen bei Nichtbenutzung der das Behältnis überragende Teil des Entnahmestutzens (1) möglichst kurz sein soll. Darüber hinaus kann es notwendig sein, daß die Flüssigkeit unter verschiedenen Bedingungen und dabei zwar auch, aber nicht nur in axialer Grundapplikationsrichtung anzuwenden ist. Zur Lösung dieses Problems sieht die Erfindung bei einem mit einem balgartig ausgebildeten, einstülpbaren Mittelabschnitt (3) versehenen Entnahmestutzen (1) vor, daß das Endstück (4) im ausgezogenen Zustand des Mittelstücks (3) gegenüber dem Unterteil (2) seitlich abknickbar ist.



DE 3409867 A1

PATENTANWÄLTE

DR. ING. HANS LICHTI

DIPL.-ING. HEINER LICHTI

DIPL.-PHYS. DR. RER. NAT. JOST LEMPERT

3409867

D-7500 KARLSRUHE 41 (GRÖTZINGEN)  
DURLACHER STRASSE 31  
TEL. (07 21) 4 05 11

7152/84-Le

16. März 1984

CORONET-WERKE  
Heinrich Schlerf GmbH

6948 Waldmichelbach

### PATENTANSPRÜCHE

1. Entnahmestutzen für Flüssigkeitsbehälter, wie Reinigungsmittel-  
flaschen, Mineralölbehälter od.dgl., mit einem den Entnahme-  
stutzen mit dem Behälter verbindenden Unterteil, einem unter Ver-  
formung einstülpbaren Mittelstück sowie einem Endstück,  
dadurch gekennzeichnet, daß das Endstück (4)  
im ausgezogenen Zustand des Mittelstücks (3) gegenüber dem Unter-  
teil (2) seitlich abknickbar ist.
2. Stutzen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest  
eine asymmetrisch vom Umfang des Stutzens (1) angeordnete Ab-  
knickstufe (21) ausgebildet ist, bei der sich der Umfang des  
Stutzens (1) stufenartig verjüngt.
3. Stutzen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abknick-  
stufe (21) unter einem endlichen Relativwinkel zu einer radialen  
Ebene des Stutzens (1) verläuft.

4. Stutzen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel im Bereich zwischen 30 und 40° liegt.
5. Stutzen nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abknickstufe (21) über den gesamten Umfang des Stutzens (1) verläuft.
6. Stutzen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Endstück (4) im Bereich des einstülpbaren Mittelstücks (3) seitlich abknickbar ist.
7. Stutzen nach Anspruch 6 in Verbindung mit einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abknickstufe (21) lediglich über einen Teilbereich des Umfangs des einstülpbaren Mittelstücks (3) verläuft.
8. Stutzen nach einem oder mehreren der Ansprüche 3, 4, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abknickstufe (21) schräg auf einen ringförmigen, am Übergang zwischen einstülpbarem Mittelstück (3) und Endstück (4) ausgebildeten Einstülpabsatz (17') von ihren Endbereichen (23) hin verläuft, während der Mittelbereich (22) der Abknickstufe (21) einen größeren Abstand zu dem Einstülpabsatz (17') aufweist.
9. Stutzen nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Endstück (4) durch Einknicken des Stutzens (1) an mehreren Stellen gegenüber dem Unterteil (2) abknickbar ist.
10. Stutzen nach Anspruch 9 in Verbindung mit einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Abknickstufen (21) vorgesehen sind.

PATENTANWÄLTE

DR. ING. HANS LICHTI

DIPL.-ING. HEINER LICHTI

DIPL.-PHYS. DR. RER. NAT. JOST LEMPERT

3409867

3.

D-7500 KARLSRUHE 41 (GRÖTZINGEN)

DURLACHER STRASSE 31

TEL.: (07 21) 4 85 11

7152/84-Le

16. März 1984

CORONET-WERKE

Heinrich Schlerf GmbH

6948 Waldmichelbach

### Entnahmestutzen für Flüssigkeitsbehälter

Die Erfindung betrifft einen Entnahmestutzen für Flüssigkeitsbehälter, wie Reinigungsmittelflaschen, Mineralölbehälter od.dgl., mit einem den Entnahmestutzen mit dem Behälter verbindenden Unterteil, einem unter Verformung einstülpbaren Mittelstück sowie einem Endstück. Ein derartiger Entnahmestutzen ist beispielsweise in der US-PS 30 40 938 oder der DE-AS 19 24 824 beschrieben. Eine solche Ausformung eines Entnahmestutzens mit einem stülpbaren Bereich dient dazu, daß der Entnahmestutzen bei Nichtgebrauch in den Behälter, auf dem er aufsitzt, eingedrückt werden kann und dann nicht wesentlich über diesen hinausragt. Zur Benutzung kann der Entnahmestutzen durch Herausziehen aus dem Behälter verlängert werden. Während bei dem Entnahmestutzen nach der DE-AS 19 24 824 der ein- und ausrollbare Balg lediglich aus einer Balgwelle besteht, ist weiterhin bekannt, mehrere Balgwellen vorzusehen. Auch ist es bekannt, verlängerbare Entnahmestutzen mit ziehharmonikaförmigen Bereichen auszubilden, die zur Verkürzung des Entnahmestutzens in der Nichtgebrauchsstellung lediglich zusammengedrückt werden.

Weiterhin ist ein ausklappbarer Entnahmestutzen bekannt, der mit einem auf einem Behälter aufsetzbaren Kappenteil einstückig und faltgelenkig verbunden ist (DE-OS 31 04 561). Im eingeklappten Zustand mit radialer Erstreckungsrichtung relativ zur Kappe wird der Entnahmestutzen geschlossen; im ausgeklappten Zustand mit axialer Erstreckungsrichtung kann Flüssigkeit ausgegeben werden. Es ist weiterhin ein Kanister, wie ein Benzinkanister mit einem über eine Vielzahl von Balgwellen gelenkig ausgebildeten Ausgußstutzen bekannt. Im Nichtgebrauchszustand wird der Ausgußstutzen parallel zur Oberfläche des Kanisters begebogen und über dort angebrachte Haltenocken arretiert, während er zur Benutzung freigegeben wird und sich dann senkrecht vom Kanister forterstreckt (DE-OS 29 34 173).

Nun stellt sich oftmals das Problem, daß zur Applikation einer Flüssigkeit aus einem Behälter, wie einer Reinigungsflasche, einem Ölbehälter od.dgl. sowohl ein verlängerbarer Entnahmestutzen erforderlich ist, als auch die Abgabe der Flüssigkeit unter verschiedenen Bedingungen und hierdurch bedingten verschiedenen Richtungen, auch relativ zur notwendigen oder möglichen Ausrichtung der Flasche selbst erfolgen soll. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Entnahmestutzen derart weiterzubilden, daß die Applikation einer in einem Behälter befindlichen Flüssigkeit, der mit dem Entnahmestutzen versehen ist, in einfacher und bequemer Weise unter verschiedenen Richtungen relativ zum Behälter möglich ist.

Erfindungsgemäß wird die genannte Aufgabe bei einem Entnahmestutzen für Flüssigkeitsbehälter der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß das Endstück im ausgezogenen Zustand des Mittelstücks gegenüber dem Unterteil seitlich abknickbar ist. Wenn von Flüssigkeit die Rede ist, so kann diese auch zähflüssig bis pastös sein. Die einsetzbaren Flüssigkeiten und deren Verwendungszweck weisen eine weite Breite auf. Die Erfindung

Ist für Entnahmestutzen anwendbar, bei denen die Flüssigkeit ausgegossen wird ebenso wie auch bei Entnahmestutzen, über die die Flüssigkeit mittels einer Düse ausgespritzt und derart an definierten Stellen appliziert wird. Ein Einsatzgebiet ist beispielsweise die Anbringung von Rostschutzmitteln, Rostverhindern etc., die bisher insbesondere bei umgebogenen Kanten im Türbereich von Kraftfahrzeugen recht diffizil ist. Auch wird durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung eines Entnahmestutzens das Einfüllen von Motoröl aus Motorölbehältnissen erleichtert. Weiterhin ist ein wesentliches Einsatzgebiet bei der Aufbringung von Reinigungsmitteln, wie insbesondere beispielsweise WC-Reiniger unter den Spülrand zu bringen, da an einer solchen Stelle ein Aussprühen einer Flüssigkeit aus einer Flasche in axialer Grundapplikationsrichtung nicht möglich ist. Durch die erfindungsgemäße Lösung kann die Flüssigkeit bis zu einem Winkel von  $90^{\circ}$  zur Erstreckungsrichtung der Flasche appliziert werden. Gegebenenfalls kann auch die Grundausrichtung eines Entnahmestutzens auf einer Flasche schon zur Erstreckungsrichtung der Flasche geneigt sein, wobei die Neigung dann durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung je nach dem noch vergrößert werden kann.

In bevorzugter Ausgestaltung ist vorgesehen, daß zumindest eine asymmetrisch zum Umfang des Stutzens angeordnete Abknickstufe ausgebildet ist, bei der sich der Umfang des Stutzens stufenartig verjüngt, wobei die Abknickstufe insbesondere unter einem Winkel relativ zu einer Radialebene des Entnahmestutzens verläuft, wobei dieser Winkel vorzugsweise im Bereich von  $30$  bis  $40^{\circ}$  liegt. Im Bereich der Abknickstufe weist der Entnahmestutzen in dem Einstülpbalg entsprechender Weise eine Verringerung der Wanddicke auf, so daß der Entnahmestutzen in diesem Bereich relativ flexibel ist. Insbesondere kann vorgesehen sein, daß das Endstück im Bereich des einstülpbaren Mittelstücks seitlich abknickbar ist, wobei dann die Abknickstufe ggfls. nur über einen Teilbereich des Umfangs des

Entnahmestutzens verläuft. In diesem Falle kann die Wanddickenverringernug des Einstülpbals oder des einstülpbaren Mittelabschnitts zum Abknicken benutzt werden, ohne daß weitere Wanddickenverringernugen in anderen Bereichen hierzu erforderlich sind. In äußerst bevorzugter Ausgestaltung weist dabei die nur teilweise über den Umfang verlaufende Abknickstufe eine Anordnung derart auf, daß die Abknickstufe schräg auf einen ringförmigen, am Übergang zwischen einstülpbarem Mittelstück und Endstück ausgebildeten Einstülpabsatz von ihren Endbereichen hin verläuft, während der Mittelbereich der Abknickstufe einen größeren Abstand zu dem Einstülpabsatz aufweist. Das Endstück oder Entnahmeende des Entnahmestutzens wird dann in Richtung auf den Mittelbereich der Abknickstufe gedrückt, wobei dann in diesem Bereich eine Einknickung und ein Abknicken des Endstücks stattfindet. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird insbesondere im abgeknickten Zustand eine zuverlässige Arretierung erreicht, so daß das Abgabeende nicht von selbst wieder in seine gestreckte Stellung zurückschnappen kann. Genau so wie mehrere einstülpbare Bereiche oder Balgwellen vorgesehen sein können, kann ebenfalls vorgesehen sein, daß das Endstück durch Einknicken des Stutzens an mehreren Stellen gegenüber dem Unterteil abknickbar ist, so daß der gesamte zu erzielende Winkel über eine größere Zahl von Abwinkelungen erfolgt, was aber im allgemeinen nicht nötig sein wird.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Entnahmestutzens unter Bezugnahme auf die Zeichnung im einzelnen erläutert ist. Dabei zeigt:

Figur 1                      eine Ausführungsform des Entnahmestutzens  
in Seitenansicht;

- Figur 2                    eine Schnittdarstellung bei ausgezogenem oder gestrecktem Zustand;
- Figur 3                    eine Schnittdarstellung in eingestülptem Zustand; und
- Figur 4                    eine Schnittdarstellung im geknickten Zustand.

Der erfindungsgemäße Entnahmestutzen 1 oder Applikator, insbesondere für Flüssigkeiten, ggfls. auch zähflüssigen Zustandes, zeigt ein Verschluß-  
 unterteil 2, ein einstülpbares und einknickbares Mittelteil 3 sowie ein über  
 diesem angeordnetes Endstück 4 auf. Unterteil 2 und Endstück 4 sind weit-  
 gehend konventionell ausgebildet, wobei das Unterteil 2 mit Dichtlippen 6  
 versehen ist, mittels derer es in die Öffnung eines Behälters, wie eine  
 Reinigungsflasche od.dgl. dichtend eingesetzt wird. Bei anderen Aus-  
 führungsformen kann der Entnahmestutzen 1 auch einstückig mit einem  
 Behälter ausgebildet oder in anderer Weise mit diesem verbunden sein,  
 wenn beispielsweise die Flüssigkeit an anderer Stelle eingefüllt wird, so  
 daß kein separates Unterteil 2 erforderlich wäre. Das Endstück 4 weist  
 einen glatten, leicht konischen Abschnitt 7, darüber einen Gewindeabschnitt  
 8 und oberhalb des Gewindeabschnittes 8 eine zunächst verschlossene  
 Düse 9 auf, deren Verschlußmittel 10 zum Öffnen der Düse abgeschnitten  
 wird. Zwischen dem Abschnitt 7 und dem Gewindeteil 8 ist ein Ringwulst 12  
 angeordnet, der im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei sich radial er-  
 streckende Nocken 13 aufweist. Eine (nicht dargestellte) Abdeckkappe wird  
 auf das Gewinde aufgeschraubt. Die Abdeckkappe weist dabei in einem  
 äußeren Kappenbereich radial nach innen ragende Nasen auf, die beim Auf-  
 und Abschrauben der Kappe an den Nasen 13 anschlagen und unter erhöhter  
 Kraftaufwendung aufgrund beiderseitiger mehr oder weniger elastischer  
 Ausbildung über die Nasen 13 hinweg bewegt werden, so daß hierdurch ein



kindersicherer Verschuß gegeben ist. Beim Verschließen setzt ein inneres, stirnseitiges Ringende auf dem Ringwulst 12 auf.

Das stülpbare Mittelstück 3 weist einen im wesentlichen konisch ausgebildeten Mittelabschnitt 16 auf, der an seinem unteren Ende 17 derart abgebogen ist, daß er in Form eines radialen Absatzes 17' im wesentlichen radial in das Verschußunterteil 2 übergeht. Am oberen Ende 18 weist das Mittelstück 3 ebenfalls einen ringförmigen radialen Ansatz 19 zum unteren Ende des Endstücks 7 hin, das dort einen geringeren Durchmesser aufweist, als im Mittelabschnitt 16 des Stülpteils 3. Es können weitere, in ringförmigen, im wesentlichen radialen Absätzen 17' bzw. 19 entsprechende Absätze oder Abstufungen vorgesehen sein, wobei deren Anzahl dann in der Regel eine gerade ist. Hierdurch kann die Auszugslänge des Entnahmestutzens ggfls. noch vergrößert werden, wobei aber im allgemeinen eine größere Zahl der Absätze und Einstülpungen nicht erforderlich ist.

Im Bereich des stülpbaren Mittelstücks ist asymmetrisch eine weitere Abstufung 21 vorgesehen, die sich lediglich über etwa den halben Umfang des Mittelstücks 16 erstreckt und nicht in einer Ebene verläuft (wie die Abstufungen 17', 19), sondern von ihrem mittleren Bereich 22 zu ihren seitlichen Rändern 23 hin ansteigt, also zur Radialebene unter einem bestimmten Winkel winklig verläuft, der im dargestellten Ausführungsbeispiel bei ca. 35° liegt, aber je nach gewünschtem Abknickwinkel des Endstücks 4 relativ zum Unterteil 2 zu einem anderen Wert gewählt werden kann, wobei der Winkelverlauf der Stufe 21 den Abknickwinkel bestimmt, aber nicht unbedingt mit diesem identisch sein wird.

Statt einer winklig angeordneten Abknickstufe 21 können selbstverständlich auch mehrere derartiger Stufen vorgesehen sein, was insbesondere der Fall ist, wenn mehrere Einstülpabsätze (entsprechend den Absätzen 17', 19) vorgesehen werden.

Der Zustand der Figur 2 ist der Zustand, in dem der Entnahmestutzen hergestellt wird. Nach Befüllen einer Flasche und Einsetzen des Entnahmestutzens mit seinem Unterteil 2 in die Öffnung einer Flasche wird das Endstück des Stutzens, ggfls. nach Aufschrauben der Abdeckkappe und unter Angreifen an dieser, axial in das Verschlussunterteil heruntergedrückt, wobei zunächst ein Abrollen im Bereich des Absatzes 18 stattfindet, dabei der Abschnitt 7 des Endstücks 4 zunächst immer tiefer in den Mittelabschnitt 3 und während das gesamte einstülpbare Mittelstück 3 über seine Höhe hin abrollt, in das Unterteil 2 bis zum Erreichen des in der Figur 3 dargestellten Zustandes eingedrückt. Die beiden Absätze 17', 19 bestimmen dabei die Endposition des Eindrückvorganges. Falls bei der Benutzung, d.h. der Entnahme von Flüssigkeit aus dem mit dem erfindungsgemäßen Entnahmestutzen 1 versehenen Behältnis eine größere Länge des Entnahmestutzens erforderlich ist, wird das Endstück 4 durch den entgegengesetzten Bewegungsablauf aus dem Unterteil 2 herausgezogen, wobei vorteilhafterweise die Kappe noch aufgeschraubt bleibt und die Kraft an dieser ausgeübt wird. Die Entnahme kann dann im in der Figur 2 dargestellten Zustand erfolgen, wobei selbstverständlich der Nippel 11 an der Düse abgeschnitten ist. Soll die Flüssigkeit in einer zum gestreckten Entnahmestutzen 1 bzw. dem Unterteil 2 winkligen Richtung erfolgen, so wird das Endstück 4 leicht zu der Seite hin gedrückt, auf der die asymmetrische, geneigte Abstufung 21 ausgebildet ist. Nach Überwinden einer gewissen Kraft und eines Teilwegs schnappt das Endstück 4 aufgrund der Abstufung 21 automatisch in die in Figur 4 dargestellte Winkelstellung, in der dann die anzuwendende Flüssigkeit bequem durch die Düse 9 aus der Flasche ausgespritzt werden kann. Vorzugsweise ist der Entnahmestutzen 1 schon von vornherein nicht axial zum Behälter, dem er aufgesetzt ist, angeordnet, sondern weist gegenüber dessen Haupterstreckungsrichtung schon eine gewisse Neigung auf, wobei die Abstufung 21 auf der Seite des Entnahmestutzens 1 angeordnet ist, zu der dieser relativ zur Haupterstreckungsrichtung des Behältnisses hin geneigt ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung eines Entnahmestutzens wird das Anbringen oder Applizieren von Flüssigkeit, für die Applikationsfälle auftreten, bei denen die Applikation der Flüssigkeit in axialer Grundrichtung erfolgt, als auch solche Applikationsfälle auftreten, bei denen die Flüssigkeit unter einem Winkel relativ zu dieser axialen Grundrichtung gesprüht werden soll, wie beim Herumsprühen um Kanten, unter Rändern od.dgl., insbesondere auch dann leicht möglich, wenn in beiden Fällen ein verlängerter Entnahmestutzen erforderlich ist.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in geeigneten Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Nummer: 34 09 887  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: B 65 D 47/36  
 Anmeldetag: 17. März 1984  
 Offenlegungstag: 26. September 1985

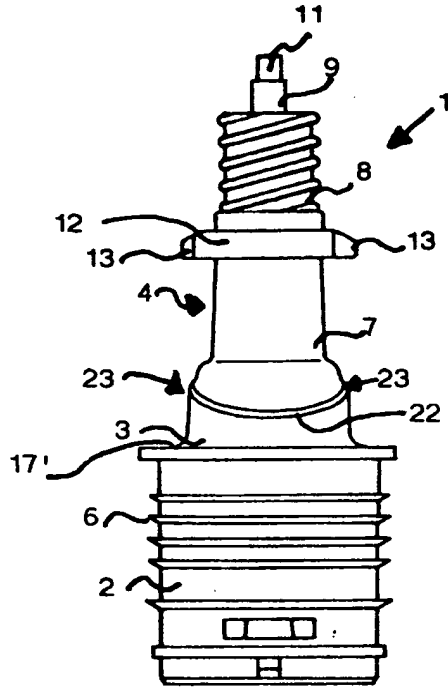


Fig. 1

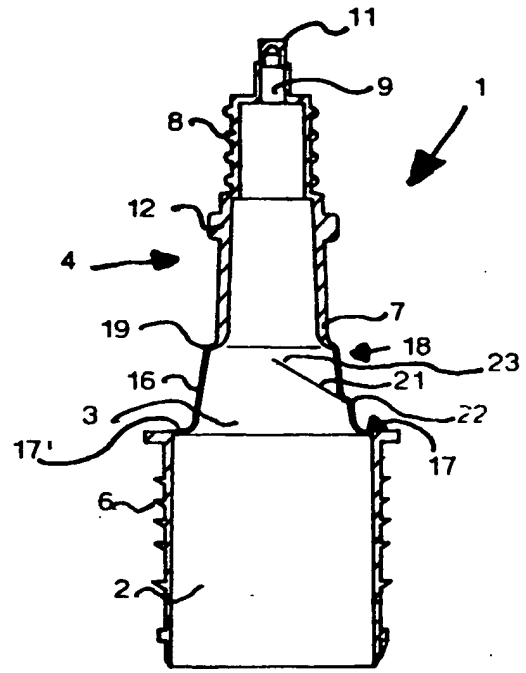


Fig. 2

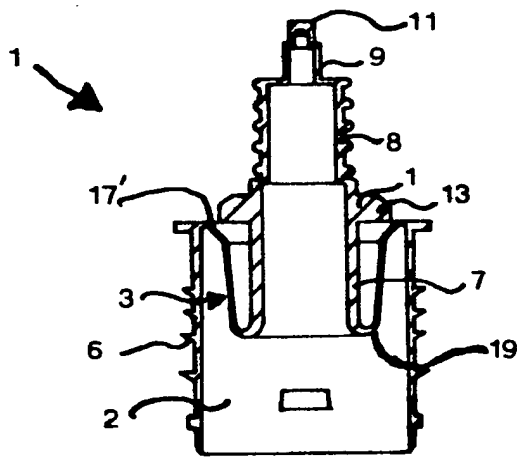


Fig. 3

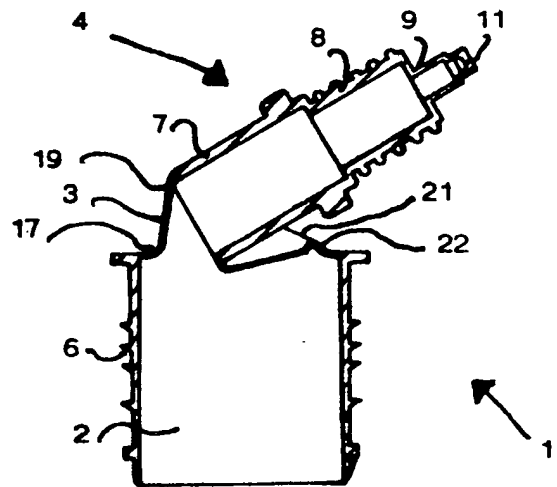


Fig. 4